

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 2 日 (02.06.2005)

PCT

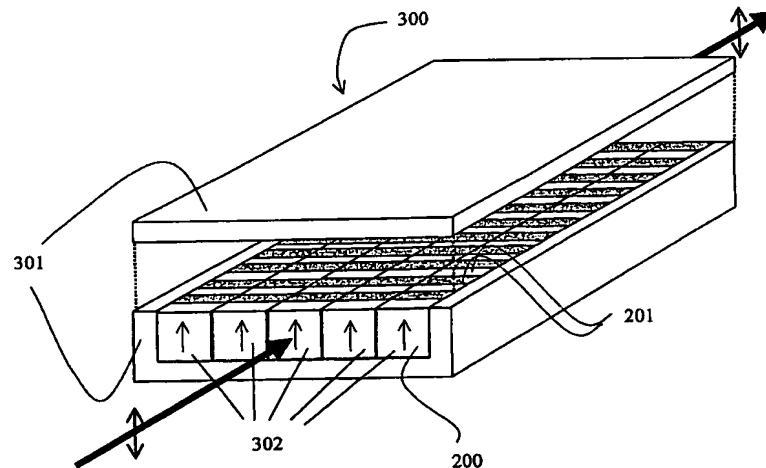
(10) 国際公開番号
WO 2005/050307 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G02F 1/37 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017653 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 北村 健二 (KITA-MURA, Kenji) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現 1 丁目 2 番 1 号 独立行政法人物質・材料研究機構内 Ibaraki (JP). 栗村 直 (KURIMURA, Sunao) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現 1 丁目 2 番 1 号 独立行政法人物質・材料研究機構内 Ibaraki (JP). 中村 優 (NAKAMURA, Masaru) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現 1 丁目 2 番 1 号 独立行政法人物質・材料研究機構内 Ibaraki (JP). 竹川 俊二 (TAKEKAWA, Shunji) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現 1 丁目 2 番 1 号 独立行政法人物質・材料研究機構内 Ibaraki (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 19 日 (19.11.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-391241 2003 年 11 月 20 日 (20.11.2003) JP
特願 2003-391242 2003 年 11 月 20 日 (20.11.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人物質・材料研究機構 (NATIONAL INSTITUTE FOR MATERIALS SCIENCE) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現 1 丁目 2 番 1 号 Ibaraki (JP).
(74) 代理人: 森竹 義昭, 外 (MORITAKE, Yoshiaki et al.); 〒1030027 東京都中央区日本橋 3 丁目 2 番 1 号 北八重洲ビル 3 階 東京知財事務所 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

/続葉有/

(54) Title: WAVELENGTH CONVERSION ELEMENT HAVING MULTI-GRATING AND LIGHT GENERATING DEVICE USING IT, AND WAVELENGTH CONVERSION ELEMENT HAVING COLUMNAR FERROELECTRIC SINGLE CRYSTAL AND LIGHT GENERATING DEVICE USING IT

(54) 発明の名称: マルチグレーティングを有する波長変換素子とそれを用いた光発生装置、および、円柱状強誘電体単結晶を有する波長変換素子とそれを用いた光発生装置



(57) Abstract: A wavelength conversion element having a multi-grating free from damaged transmission and a light generating device using it, and a wavelength conversion element having a multi-grating providing a center-symmetric thermal distribution and being free from damaged transmission. The wavelength conversion element includes a plurality of prismatic ferroelectric single crystals disposed in a holder, and the plurality of prismatic ferroelectric single crystals are realized by being arranged so that they have the aspect ratios of planes vertical to respective lengthwise directions being substantially one, have polarization inverting structures in directions vertical to polarization directions, and have identical directions vertical to the polarization directions. In addition, a columnar ferroelectric single crystal is realized by being provided with a substantially circular section.

/続葉有/



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

損傷伝搬のないマルチグレーティングを有する波長変換素子とそれを用いた光発生装置、および、熱分布が中心対称になる、損傷伝搬のないマルチグレーティングを有する波長変換素子を提供する。

波長変換素子は、ホルダーに配置された複数の角柱状強誘電体単結晶を含み、複数の角柱状強誘電体単結晶は、それぞれの長手方向に対して垂直な面の縦横比は実質的に1であり、分極方向に対して垂直な方向に分極反転構造を有し、分極方向に対して垂直な方向が同一となるように配置することによって実現する。

また、断面が実質的に真円である円柱状強誘電体単結晶とすることによって、実現する。